

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08163292 A**(43) Date of publication of application: **21 . 06 . 96**

(51) Int. Cl.

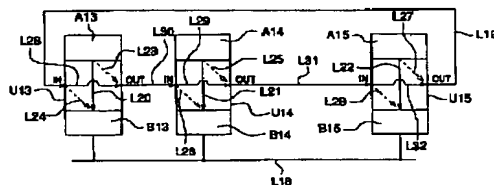
H04N 1/00
G03G 21/00(21) Application number: **06303639**(71) Applicant: **KONICA CORP**(22) Date of filing: **07 . 12 . 94**(72) Inventor: **SHIJO KUNIO**(54) **PLURAL COPYING DEVICES CONNECTED BY
ELECTRIC SIGNAL MEANS**

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(57) Abstract:

PURPOSE: To enable the link copy of different originals at the same time by equalizing data conveying speed among a lot of independent copy devices with normal image data speed by providing a switching means for exchanging image data signals and a transmitting means for transmitting image data signals.

CONSTITUTION: For example, a unit U13 connects a scanner A13 and a printer B13 through a line L20, and an image data transmission line L28 not to be connected with the line L20 is provided. Then, a line L23 is provided for switching transmission from the scanner A13 to the line L20, image data are directly sent through an out terminal to a turning, line L30 consisting of one part of a turning line L19, and the image data of the scanner A13 can be directly transmitted through the turning line L30 and a line L26 for the switching transmission with the In terminal of the unit U14 to the printer B14. Further, the data can be directly transmitted through the line L28 to the printer B15 as well. Thus, the images of scanners A13 to 15 can be freely used for the printer of other equipment and outputted while using the simple switching lines.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-163292

(43) 公開日 平成8年(1996)6月21日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 N 1/00

E

G 0 3 G 21/00

3 9 6

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平6-303639

(22) 出願日 平成6年(1994)12月7日

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72) 発明者 四條 邦夫

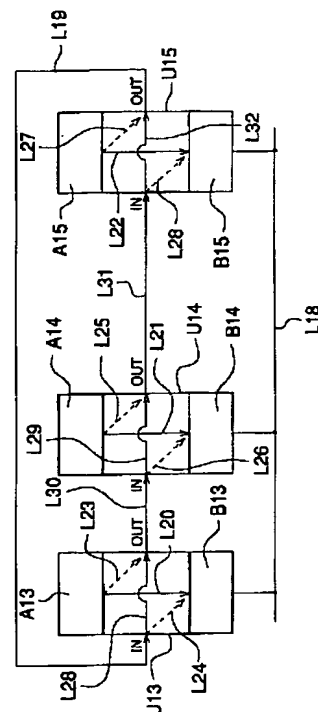
東京都新宿区西新宿1丁目26番2号コニカ株式会社内

(54) 【発明の名称】 電気信号手段で連結された複数の複写装置

(57) 【要約】

【目的】 信号ラインで各々結ばれた画像読取手段と、画像形成手段よりなる多数の独立した複写装置で、該複写装置間のデータ搬送速度は通常の画像データ速度と等しくし、前記独立した複写装置内のインターフェースがその儘使用出来ると共に、同時に異なる原稿を連結複写出来る事を目的としている。

【構成】 画像を読取る読取手段と、該読取手段と電気信号手段で接続された記録用プリンタ手段とを備えた複写装置と、デジタル画像制御手段と、該デジタル画像制御手段を用いて電気信号手段で各々接続した複数の連結された複写装置であって、該複数の連結された複写装置内には、前記読取手段により発生した画像データ信号を発信するための発信手段と、該発信手段により発信された画像データ信号を受信する受信手段と、前記画像データ信号を交換するための切換手段と、前記画像データ信号を伝送する伝送手段とを有することを特徴とする電気信号手段で連結された複数の複写装置。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像を読取る読取手段と、該読取手段と電気信号手段で接続された記録用プリンタ手段とを備えた複写装置と、デジタル画像制御手段と、該デジタル画像制御手段を用いて電気信号手段で各々接続した複数の連結された複写装置であって、該複数の連結された複写装置内には、前記読取手段により発生した画像データ信号を発信するための発信手段と、該発信手段により発信された画像データ信号を受信する受信手段と、前記画像データ信号を交換するための切換手段と、前記画像データ信号を伝送する伝送手段とを有することを特徴とする電気信号手段で連結された複数の複写装置。

【請求項2】 前記画像形成装置は少なくとも原稿載置台と、該原稿載置台上の原稿を露光によるスキャナ手段と、デジタル画像制御手段と、画像形成用の像担持体と、現像装置と、記録紙の給紙装置と、像担持体に形成した画像を記録紙に転写する転写手段と、定着装置とを有することを特徴とする請求項1記載の電気信号手段で連結された複数の複写装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、デジタル画像制御手段を有する複数の複写装置を用いて、大量の複写を効率よく行う複写装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、複写装置に於いては、露光手段より露光された画像を光学系を介してCCD等の読取装置でデジタル画像データに変換し、一旦メモリに記憶した後、その画像データを、デジタル電気信号により半導体レーザよりポリゴンミラーを介して帯電された感光体ドラムに露光している。この様に画像の読取装置と、画像形成部が互いに電気信号で接続される画像形成手段が多く用いられる様になった。更に前記複写装置の高速化が進むと共に、大量の記録紙に複写が行われる様になった。一般に複写プロセスは回転する前記感光体ドラムに、帯電、露光、現像により画像を形成し、記録紙に前記画像を転写する操作を繰り返し、最後に定着を行っている。前記の様に画像読取装置としては、例えば原稿を露光手段より高速スキャンで露光した後、読取装置で読取り、メモリに記憶する手段迄は、メモリ容量を大きくすれば高速で処理する事が可能であるが、一方前記メモリに記憶された画像データを感光体ドラムに露光し、前記複写プロセスを用いて記録紙に画像を記録する装置は機械的な作動手段が用いられており、処理能力には自ずから限界がある。

【0003】 前記の様な問題を解決するための手段として、特開平6-164782号が開示されている。前記解決手段として例えば、メイン複写装置と、サブ複写装置を各々電気信号送信可能に接続し、前記メイン複写装置で画像データが読取られ、記憶装置に記憶される。ここで、複

2

写枚数と、読取られた画像データ量に応じて、サブ複写装置を利用すべきか否かが判断され、サブ複写装置を利用すれば短時間に処理可能と判断されれば、前記メイン複写装置の画像データが信号手段でサブ複写装置に送られ、画像記録操作が前記メイン複写装置と、サブ複写装置で行われる。

【0004】 以上の手段により、前記メイン複写装置と、多数のサブ複写装置を設置し、前記メイン複写装置と、多数のサブ複写装置間で電気信号により信号を受信又は送信し、自機の前稿、又は他機の前稿の複写を行うことを連結複写と言う。

【0005】 又、図14に示すように、画像読取手段A1, A2, Anと、各々信号ラインL1, L2, Lnで画像形成手段B1, B2, Bnを各々一対で接続した多数の複写装置となし、同時に多数の画像読取手段A1, A2, Anと、画像形成手段B1, B2, Bnを、複数の信号ラインL12, L1n, L21, L2n, Ln1, Ln2で接続すれば、各画像読取手段A1, A2, Anより、画像形成手段B1, B2, Bnを互いに利用して多数枚の画像形成を迅速に行う事が出来る手段も知られている。

【0006】 更に、図15は、前記図14に示された画像読取手段A1, A2, Anと、信号ラインL1, L2, Lnで画像形成手段B1, B2, Bnを一対で接続した多数の複写装置とし、一方バス入出力インターフェースC1a, C1bを前記信号ラインL1とバスラインLに、バス入出力インターフェースC2a, C2bを前記信号ラインL2とバスラインLに、バス入出力インターフェースCna, Cnbを前記信号ラインLnとバスラインLに各々接続し、前記のように複数機種で多数枚の複写を行うための手段も知られている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 前記のような特開平6-164782号の手段を用いて複写を行う時、前記メイン複写装置に対し、一台乃至2台のサブ複写装置を用いるのみであり、多様な画像データ出力手段より多数の画像形成手段を用いて迅速な複写操作を行う事が出来ない。又図14の従来例は、画像読取手段と、画像形成手段間の信号ラインが増加し、複写装置の台数を増やす毎に信号ラインが大幅に増大するため実用的に問題がある。

【0008】 次の図15に示した従来例は、処理速度の面で、インサートネット等の汎用LANを使用する事が困難なため、回路が高価になる。その異なる画像の読取手段と、画像形成手段を用いて異なる原稿を同時に連結複写する場合は、更に高速なバスと、高度の制御が必要となり、装置が大型複雑化し、高価になる。

【0009】 本発明は前記のような欠点を改善するため特に考えられたもので、信号ラインで各々結ばれた画像読取手段と、画像形成手段よりなる多数の独立した複写装置で、該複写装置間のデータ搬送速度は通常の画像デ

ータ速度と等しくし、前記独立した複写装置内のインターフェースがその儘使用出来ると共に、同時に異なる原稿を連結複写出来る事を目的としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的のため本発明は、請求項1に於いて、画像を読取る読取手段と、該読取手段と電気信号手段で接続された記録用プリンタ手段とを備えた複写装置と、デジタル画像制御手段と、該デジタル画像制御手段を用いて電気信号手段で各々接続した複数の連結された複写装置であって、該複数の連結された複写装置内には、前記読取手段により発生した画像データ信号を発信するための発信手段と、該発信手段により発信された画像データ信号を受信する受信手段と、前記画像データ信号を交換するための切換手段と、前記画像データ信号を伝送する伝送手段とを有すること。請求項2に於いて、前記画像形成装置は少なくとも原稿載置台と、該原稿載置台上の原稿を露光によるスキャナ手段と、デジタル画像制御手段と、画像形成用の像担持体と、現像装置と、記録紙の給紙装置と、像担持体に形成した画像を記録紙に転写する転写手段と、定着装置とを有することにより達成される。

【0011】

【実施例】図1(a)、(b)は、本発明に用いられる複写装置1の一実施例である。図1(a)は、複写装置1の上部のスキャナ手段による画像読取装置2と、下部に画像読取装置2の出力に応じて画像を形成する画像形成装置3より構成される。上部の画像読取装置2は、原稿4を載置する透明ガラスよりなる原稿載置板5を設け、矢示方向に移動して前記原稿4を照射する露光ランプ6と、移動ミラー7、8、9及び結像レンズ10により、原稿画像データをCCD11に入力し、画像処理部12より信号搬送手段13より半導体レーザ、ポリゴンミラー14等を用いて下部の画像形成装置3に設けた感光体ドラム15に露光する。Cは前記画像処理部12をデジタル制御する制御装置である。下部の画像形成装置3には、前記感光体ドラム15を中心に、作用順に帯電極16、現像器17、記録紙Pを給紙する給紙装置18と、感光体ドラム15に形成された画像と、記録紙Pとを一致させるタイミングローラ19を設け、記録紙Pに感光体ドラム15に形成された画像を転写する転写器20と、クリーニング装置201と、記録紙Pに転写された画像を定着する定着器21より構成され、定着終了後、記録紙Pは画像形成装置3の外側に設けた排紙トレイ22に排紙される。

【0012】図1(b)は、前記図1(a)の複写装置1に対しプリンタ1Aを示す。外部の画像信号発生装置23より、前記画像処理部12に画像を入力し、前記のように画像処理部12より信号搬送手段13より半導体レーザ、ポリゴンミラー14等を用いて画像形成装置3に設けた感光体ドラム15に露光するように構成した。他の構成は前記図1(a)と同一である。

【0013】図2は、本発明の前記複写装置1又は/及びプリンタを電気信号手段で連結し、複数の複写装置又は/及びプリンタにより同時に複写を行う方法について基本的な手段より順次説明する。

【0014】先ず通常のデジタル方式の複写装置1の画像読取装置2（以下総称してスキャナAと云う）と、画像形成装置3（以下総称してプリンタBと云う）間はラインL3、L4の信号手段で接続されている。ラインL3、L4は画像データ（d bit/1画素）と、クロック（画素単位）及びライン同期信号と、ページ同期信号の制御で画像データの伝送を行っている。又、電子写真方式等で一定の速度で複写する場合、絶え間無く信号手段でデータを供給する必要がある。

【0015】図3は複数のプリンタB2、B3を接続した画像データ伝送手段で、プリンタB1の速度が他のプリンタB2、B3と比較して最も遅い場合で、且つスキャナA1の速度がプリンタB1の速度より遅い場合を示す。前記複写装置1のスキャナA1と、プリンタB1をラインL5、L6の信号手段で接続する。そしてラインL5より、ラインL8を、ラインL6よりラインL7を信号手段で各々接続し、ラインL7と、ラインL8より入力メモリM2と、更にラインL9と、ラインL10を介してプリンタB2を接続する。又、前記ラインL7と、ラインL8より入力メモリM3と、更にラインL11と、ラインL12を介してプリンタB3をプリンタB1と並列に接続する。この場合、最も遅いプリンタB1が全体のデータ伝送のタイミングを決定し、他のプリンタB2、プリンタB3は自身の速度を考慮して画像形成操作を停止しない様にプリント開始のタイミングを遅らせるため、入力メモリM2、M3へ画像データを蓄積する。

【0016】図4は前記図3の複数のプリンタBを接続した画像データ伝送手段の改良された手段で、スキャナA4の速度が他のプリンタの速度より遅い場合を考慮し、全体のデータ伝送のタイミングに関し、前記スキャナA4が主導権をとる事で、システム上の柔軟性を高めたものである。

【0017】本実施例は、スキャナA4よりラインL13と、ラインL14を介して入力メモリM4と、プリンタB4を有する複写装置U4（以下複写装置をユニットと云う）を接続する。前記入力メモリM4と、プリンタB4間はラインL17と、ラインL18で接続され、図2と同様に画像データ（d bit/1画素）と、クロック（画素単位）及びライン同期信号と、ページ同期信号の制御で画像データの伝送を行っている。一方前記ラインL13と、ラインL14より分岐ラインL15と、ラインL16には、入力メモリM5と、プリンタB5を有するユニットU5と、入力メモリM6と、プリンタB6を有するユニットU6よりなる複数のユニットを接続する。そして前記入力メモリM5と、プリンタB5間はラインL19と、ラインL20で接続され、前記入力メモリM6と、プリンタB

5

6間もラインL21と、ラインL22で各々接続されている。又前記分岐ラインL15と、ラインL16は図示のように一方向のみに画像データ(d bit/1画素)と、クロック(画素単位)及びライン同期信号と、ページ同期信号の制御で画像データの伝送を行っている。前記入力メモリM4, M5, M6の内部に画像圧縮/復元回路を設け、メモリ量を節約しても良い。又、全体の動作開始指示、モードの指示、ステータス通知のため、前記以外に低速のシーケンス制御データ伝送路を設けても良い。

【0018】図5は前記図4を簡略化した構成図である。

【0019】図6は前記図5に従って前記連結複写装置の構成を示す。図に示す様に単独で画像形成が出来る装置、即ちスキャナA10とプリンタB10を一構成としたユニットU10と、スキャナA11とプリンタB11を一構成としたユニットU11と、スキャナA12とプリンタB12を一構成としたユニットU12に於いて、ユニットU10、ユニットU11、ユニットU12は、各々単独で複写可能である。本発明は、前記ユニットU10, U11, U12のスキャナA10, A11, A12に入力された画像を、前記ユニットU10, U11, U12のプリンタB10, B11, B12に、

(1) 同時に、(2) どのプリンタへも、(3) 一台でも、複数台でも伝送可能とした。

【0020】そしてプリンタの重複が発生しなければ、前記の動作は同時に並列に実行する事を可能にした画像形成手段である。

【0021】図7は、図6に示した前記ユニットU10, U11, U12を、連結複写可能にするための実施例である。先ずユニットU13はスキャナA13とプリンタB13間をラインL20で接続し、該ラインL20と接続しない画像データ伝送ラインL28を設ける、そして、スキャナA13より前記ラインL20と切換伝送するラインL23を設け、out端子を経由して回送ラインL19の一部を構成する回送ラインL30に画像データを直接送る事ができる。更にユニットU13のIn端子に、前記画像データ伝送ラインL28の一端を接続し、更に前記In端子より切換伝送するラインL24を設けて回送ラインL19よりプリンタB13に画像データ伝送を可能にする。

【0022】次にユニットU14もスキャナA14とプリンタB14間をラインL21で接続し、該ラインL21と接続しない画像データ伝送ラインL29を設ける、そして、スキャナA14より前記ラインL21と切換伝送するラインL25を設け、out端子を経由して回送ラインL19の一部を構成する回送ラインL31に画像データを直接送る事ができる。更にユニットU14のIn端子に、前記画像データ伝送ラインL29の一端を接続し、更に前記In端子より切換伝送するラインL26を設けて回送ラインL30よりプリンタB14に画像データ伝送を可能にする。

【0023】次にユニットU15をスキャナA15とプリンタB15間をラインL22で接続し、該ラインL22と接続し

6

ないデータ伝送ラインL32を設ける、そして、スキャナA15より前記ラインL22と切換伝送するラインL27を設け、out端子を経由して回送ラインL19に画像データを直接送る事ができる。更にユニットU15のIn端子に、前記画像データ伝送ラインL32の一端を接続し、更に前記In端子より切換伝送するラインL28を設けて回送ラインL31よりプリンタB15に画像データ伝送を可能にする。

【0024】又、ユニットU13, U14, U15には、低速のシーケンス制御用バスL18が各々接続されている。

【0025】前記のように構成する事により、例えば前記ユニットU13のスキャナA13より前記ラインL20と切換伝送するラインL23と、ユニットU13のIn端子と、更に前記回送ラインL30と、前記ユニットU14のIn端子と、切換伝送するラインL26を各々經由してプリンタB14に前記スキャナA13の画像データを直接伝送する事が可能になる。

【0026】又前記ユニットU13のスキャナA13より前記ラインL20と切換伝送するラインL23と、ユニットU13のout端子と、前記回送ラインL30と、前記ユニットU14のIn端子と、前記画像データ伝送ラインL29、及び前記ユニットU14のout端子と、前記ユニットU15のIn端子と、更に切換伝送するラインL28を各々經由して前記スキャナA13の画像データを直接プリンタB15に伝送する事が可能になる。

【0027】更に本実施例は、前記ユニットU15のスキャナA15より前記ラインL22と切換伝送するラインL27と、ユニットU15のout端子と、回送ラインL19と、前記ユニットU13のIn端子と、更に切換伝送するラインL24を各々經由してプリンタB13に前記スキャナA15の画像データを直接伝送する事が可能になる。

【0028】この様に、本実施例では、前記スキャナA13, A14, A15の画像を自機のプリンタを使用して画像形成を行える事は勿論、簡単な切換ラインを用いて多機のプリンタも自在に使用する事が出来る。

【0029】図8は、前記ラインを切換伝送するためのスイッチ部Sの回路を示す。該スイッチ部Sは、前記スキャナAからの画像データ信号と、In端子經由からの画像データ信号を前記プリンタBやout端子に振り分ける交換機能を持つ。又、スイッチ部Sは、前記プリンタBの信号のソース指定信号Eと、out信号のソース指定信号Fの2つの信号とバッファC1, C2, C3, C4により構成される。

【0030】図9はプリンタ信号のソース指定(信号E)が0又は1の時、プリンタBに入力する画像データのルートを示す。又out信号のソース指定(信号F)が0又は1の時out信号に出力される画像データルートを示す。更に全ルートを示す。

【0031】図10(a), (b)は前記図7、図8、図9の構成を利用した他の実施例を示す。図10(a)の実施例は、スキャナA16とプリンタB16、及びスキャナA17とプリ

ンタB17の2台の複写装置であるユニットを組み合わせたもので、各々回送ラインL33とラインL34で構成される。スキャナA16はプリンタB16に接続され、又、ラインL34に画像データを出力する。プリンタB17はスキャナA17に接続されず、ラインL34と接続されている。この時、ユニットU16の信号Eは0、信号Fは1で、ユニットU17の信号Eは1、信号Fは0である。

【0032】このような構成は、スキャナA16で自己のプリンタB16と、回送ラインL34を介してプリンタB17を同時に利用する事が出来る。

【0033】図10(b)は、図10(a)と逆に配列した実施例で、スキャナA18とプリンタB18、及びスキャナA19とプリンタB19の2台の複写装置であるユニットを組み合わせ、各々回送ラインL35とラインL36で構成される。プリンタB18はスキャナA18と接続されず、回送ラインL35と接続されている。そしてスキャナA19とプリンタB19に接続され、又この時、ユニットU18の信号Eは1、信号Fは0で、ユニットU19の信号Eは0、信号Fは1であり、回送ラインL35に画像データを出力する。このような構成は、スキャナA19で自己の前記プリンタB19と、プリンタB18を回送ラインL35により同時に利用する事が出来る。

【0034】図11はスキャナA20とプリンタB20、及びスキャナA21とプリンタB21の2台の複写装置であるユニットを組み合わせ、各々回送ラインL38とラインL37が設けられているが回送ラインL38とラインL37は、Inとoutを行うのみである。従って本実施例はスキャナA20でプリンタB20を使用し、スキャナA21でプリンタB21を使用するのみで、各々独立した構成である。

【0035】図12は、前記図7、図8、図9の構成を利用した他の実施例を示す。本実施例に於いては、複数の各々異なった伝送ラインを有する複写装置であるユニットを用いて画像記録を行うものである。ユニットU22では、プリンタB22はスキャナA22と接続せず、In端子経由で回送ラインL39と接続されている。信号Eは1、信号Fは0である。次のユニットU23では、スキャナA23とプリンタB23は接続され、前記ラインL40からIn端子経由で入力した画像データがその儘out端子経由でライン41に出力される。信号Eは0、信号Fも0である。次のユニットU24では、プリンタB24はスキャナA24と接続されると共に、out端子経由で回送ラインL42に出力される。信号Eは0、信号Fは1である。そして次のユニットU25は、プリンタB25は接続せず、In端子経由で入力した画像データはプリンタB25と接続されると共に、out端子経由で回送ラインL39に出力される。信号Eは1、信号Fは0である。

【0036】以上の構成では、スキャナA23で読取られた画像データは、自己のプリンタB23により画像記録される。スキャナA24で読取られた画像データは自己のプリンタB24により画像記録されると共に、out端子経由

でラインL42に出力され、この画像データはIn端子経由でユニットU25に入力され、プリンタB25により画像記録されると共にout端子経由で回送ラインL39に出力される。該出力された画像データはIn端子経由でユニットU22に出力され、画像記録される。

【0037】図13に於いても前記図7、図8、図9の構成を利用した他の実施例を示す。本実施例に於いても、複数の各々異なった伝送ラインを有する複写装置であるユニットを用いて画像記録を行うものである。ユニットU26では、プリンタB26はスキャナA26と接続せず、In端子経由で回送ラインL43と接続されている。そしてスキャナA26はout端子経由で直接回送ラインL44に接続されている。信号Eは1、信号Fも1である。次のユニットU27では、スキャナA27とプリンタB27が接続され、ラインL44からはIn端子経由で入力した画像データがその儘out端子経由ではライン45に出力される。信号Eは0、信号Fも0である。ユニット28では、プリンタB28はスキャナA28と接続せず、In経由でラインL45と接続されている。信号Eは1、信号Fは0である。次のユニットU29では、プリンタB29はスキャナA29と接続されると共に、out端子経由で回送ラインL43に出力される。信号Eは0、信号Fは1である。

【0038】以上の構成では、スキャナA27で読取られた画像データは、自己のプリンタB27により画像記録される。スキャナA29で読取られた画像データは自己のプリンタB29により画像記録されると共に、out端子経由で回送ラインL43に出力され、この画像データはIn端子経由でユニットU26に入力され、プリンタB26により画像記録される。又スキャナA26で読取られた画像データは、ユニットU26のout端子と、ユニットU27のIn端子と、out端子経由でラインL44、L45を介してユニットU28に入力され、プリンタB28により画像記録される。

【0039】本発明に実施される画像形成装置として、原稿像を電氣的に入力し、該入力した画像を一旦記録した後、半導体レーザ光等を用いて画像を形成する複写装置と、外部より画像信号を受けて記録した後、半導体レーザ光等を用いて画像を形成するプリンタ機能のみの複写装置を複数台組み合わせて使用する事も出来る。

【0040】

【発明の効果】以上のように本発明は、原稿像等をスキャンして画像を入力するスキャナ及び画像を形成するプリント手段間に出力装置より信号伝達のための伝送ラインを設け、伝送ラインを自己のプリント手段か、外部の装置の伝送ラインに送る切換手段を設けると共に、各複写装置として形成したユニット間を回送出来る回送ラインを設ける事で複雑な回路を設けることなく、適宜のスキャナより画像信号を前記回送ラインに送り、他の複数台のユニットとして形成した複写装置を利用して効率的に記録紙に画像形成する事が出来る。

【図面の簡単な説明】

9

【図1】本発明に使用する複写装置の全体構成図。

【図2】複写装置のスキヤナと、プリント手段の信号伝達説明図。

【図3】複写装置のスキヤナと、プリント手段の他の信号伝達説明図。

【図4】複写装置のスキヤナと、プリント手段の他の信号伝達説明図。

【図5】複写装置のスキヤナと、プリント手段の信号伝達を示す概略図。

【図6】本発明の複数の複写装置のスキヤナと、プリント手段の構成を示す概略図。

【図7】本発明の複数の複写装置のスキヤナと、プリント手段の信号伝達説明図。

【図8】本発明の複写装置のスキヤナと、プリント手段の信号伝達手段よ使用されるライン切換用のスイッチ回路図。

【図9】本発明の複写装置のスキヤナと、プリント手段の信号伝達手段よ使用されるライン切換用のスイッチ回路で行われる作用図。

【図10】本発明の複数の複写装置のスキヤナと、プリ

10

ント手段の信号伝達を示す他の説明図。

【図11】本発明の複数の複写装置のスキヤナと、プリント手段の信号伝達を示す他の説明図。

【図12】本発明の複数の複写装置のスキヤナと、プリント手段の信号伝達を示す他の説明図。

【図13】本発明の複数の複写装置のスキヤナと、プリント手段の信号伝達を示す他の説明図。

【図14】従来の複数の複写装置のスキヤナと、プリント手段の信号伝達を示す説明図。

【図15】従来の複数の複写装置のスキヤナと、プリント手段の信号伝達を示す他の説明図。

【符号の説明】

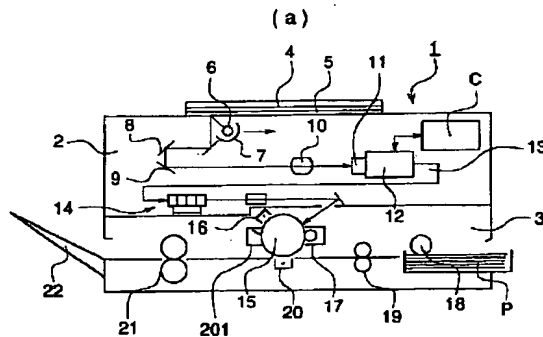
1, 11, 12, 1n 複写装置

A, A1, A11, An, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20, A21, A22, A23, A24, A25, A26, A27, A28, A29 スキヤナ

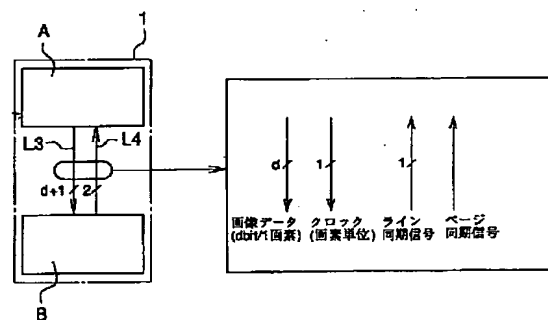
B, B1, B11, Bn, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, A26, A27, A28, A29 プリンタ

S スイッチ部

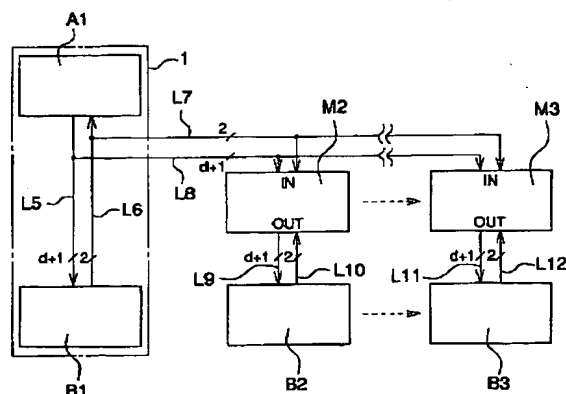
【図1】



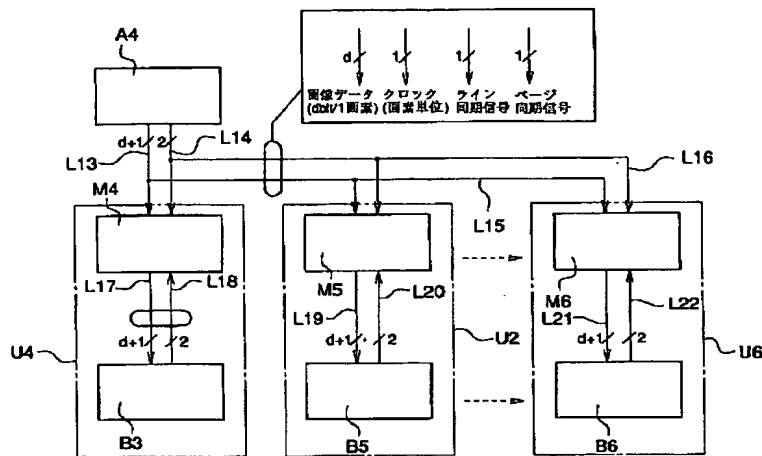
【図2】



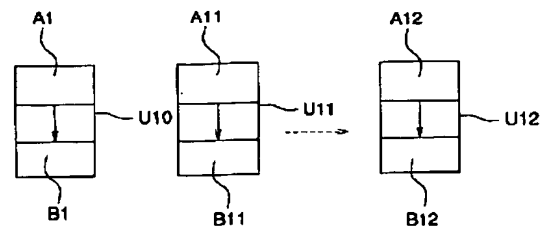
【図3】



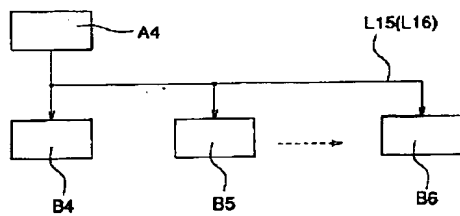
【図4】



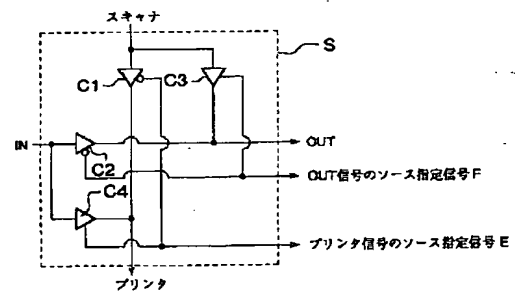
【図6】



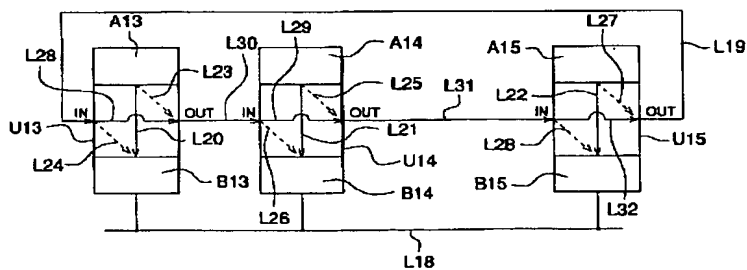
【図5】



【図8】



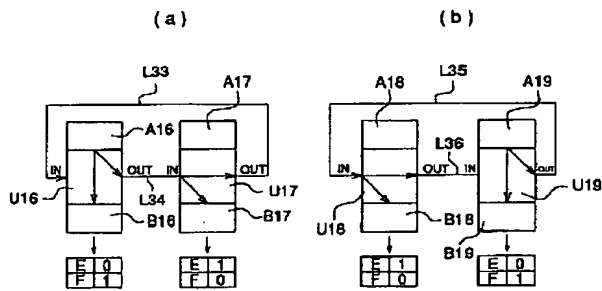
【図7】



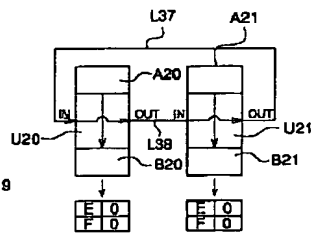
【図9】

プリンタのソース指定		OUTのソース指定		全ルート
番号 E	ルート	番号 F	ルート	
0	A	0	IN → OUT	A
0	B	1	OUT → IN	B
1	A	0	IN → OUT	A
1	B	1	OUT → IN	B

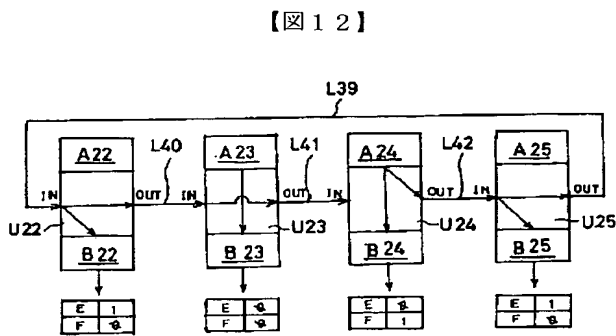
【図10】



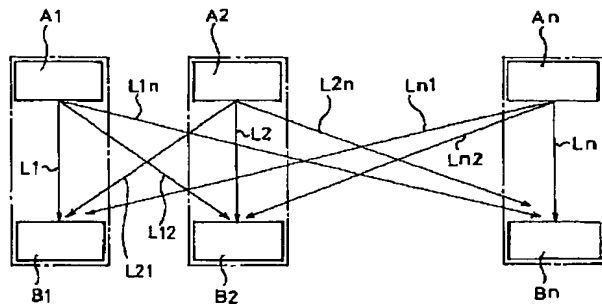
【図11】



【図13】



【図14】



【図15】

